

中華民國專利公報 (19)(12)

(11)公告編號: 272370

(44)中華民國85年(1996)03月11日

發明

全 6 頁

(51)Int. Cl. 5: G06K9/03

G06F11/30

13/38

(56)名 稱: 印表機診斷控制裝置與方法

(21)申請案號: B1100864

(22)申請日期: 中華民國81年(1992)08月20日

(72)發明人:

史考特D. 坎貝爾

英國

湯瑪斯B. 杜維斯

英國

南口. 路恩

英國

(71)申請人:

康達克電腦公司

英國

(74)代理人: 傅秋群 先生 蔡坤財 先生

1

2

[57]申請專利範圍:

1. 一種印表機診斷控制器, 用於至遠處做印表機診斷測試與維護, 它包括:
一個可攜帶機殼, 它在一端有一第一個接頭, 可連接至一台電腦之並列埠, 以及在另一端有一個第二個接頭, 用於連接至一台印表機之並列埠;
一個在該機殼內之可重規劃記憶體;
以及
一個連接於該機殼內之微控制器, 它連接至該可重規劃記憶體、第一接頭與第二接頭, 以便首先經由該第一個接頭將軟體做選擇性地連接至該可重規劃記憶體, 然後, 從該可重規劃記憶體經由第二個接頭將軟體做選擇性地連接至一印表機, 俾使用於診斷印表機之操作狀況。
2. 依據申請專利範圍第1項所述之印表機診斷控制器, 用於在遠處做印表機診斷測試與維護, 它亦包括:
一個連接至該微控制器之EPROM記憶體, 其內儲存之控制程式可使控制

- 器將資料從該第一個接頭下載至該可重規劃記憶體, 以及從該可重規劃記憶體讀取該儲存軟體, 並將該軟體由該第一個接頭下載至一印表機。
3. 依據申請專利範圍第1項所述之印表機診斷控制器, 用於在遠處做印表機診斷測試與維護, 其中:
該可重規劃記憶體包括一個快速記憶體。
4. 依據申請專利範圍第1項所述之印表機診斷控制器, 用於在遠處做印表機診斷測試與維護, 其中:
該軟體包括診斷該印表機之操作狀況之可執行程式。
5. 依據申請專利範圍第1項所述之印表機診斷控制器, 用於在遠處做印表機診斷測試與維護, 其中:
該軟體包含該印表機所欲列印之資料檔案。
6. 一種診斷一個具有第一及第二記憶體之印表機之操作狀況之方法, 該方法

(2)

3

包括：

在該印表機第一個記憶體內提供操作軟體，可將該印表機之控制從儲存於該第一記憶體上之軟體轉換至儲存於該第二記憶體上之軟體；

提供一個具有一個可重規劃記憶體之可攜帶印表機診斷控制器；

在該診斷控制器內之該可規劃記憶體中儲存一診斷程式；

將該診斷控制器連接至該印表機；

將該診斷程式下載至該印表機之該第二記憶體內；以及

將該印表機之控制功能從儲存於該第一記憶體內之軟體轉換至該第二記憶體內之診斷程式以診斷該印表機之操作。

7. 一種診斷操作一印表機的系統，包括：

一可攜帶控制器，包括：

至少一個通信埠；

一個可重行規劃之記憶體；與

一個微控制器，用以從一外部電腦接收診斷測試軟體，儲存該診斷測試軟體於該可重行規劃之記憶體中，並通過該通信埠傳送通信軟體；以及

一印表機，包括：

一用以儲存指令與資料的記憶體；

一輸入裝置；

一輸入埠；

一列印引擎；與

一耦接於該記憶體、輸入裝置、輸入埠與該列印引擎的處理器，該處理器響應於通過該輸入埠所發出的使用者指令而將該診斷測試軟體從該控制器下載至該記憶體中，並執行該診斷測

4

試軟體。

8. 如申請專利範圍第7項所述之系統，其中該輸入裝置包括一鍵盤面板。

9. 如申請專利範圍第7項所述之系統，其中該印表機更進一步包括一耦接於該處理器的輸出裝置，用以將測試資訊輸出給使用者。

10. 如申請專利範圍第7項所述之系統，其中該輸入裝置可由使用者操作，以命令印表機執行該診斷測試軟體。

11. 如申請專利範圍第7項所述之系統，其中由該診斷測試軟體控制的該處理器係從該控制器載入資料檔。

圖示簡單說明：

第1圖係一依據本發明所構成之可攜帶印表機診斷控制器之透視圖；

第2圖係一第1圖中所示之印表機診斷控制器之方塊圖；

第3圖係一第1圖中印表機診斷控制器之資料處理部份之方塊圖；

第4圖係一第3圖中資料處理部份之方塊圖，顯示其中之資料匯流排結構；

第5圖係一印表機之方塊圖，而本發明之印表機診斷控制器可與其一起使用

；以及

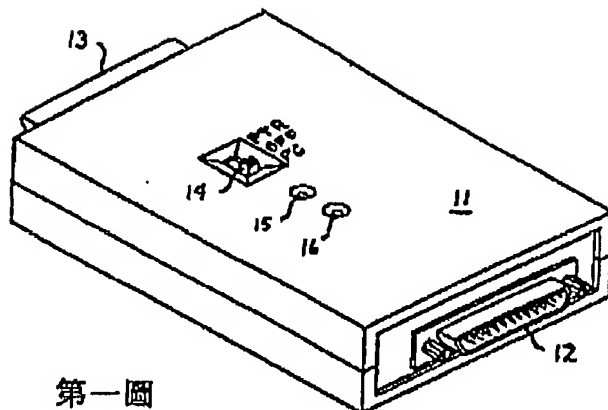
第6圖係一流程圖，說明本發明之印表機診斷控制器與第5圖之印表機一起使用之一種用法；

第7圖係一圖表，說明從一主電腦下載診斷程式至本發明之印表機診斷控制器所使用之指令；以及

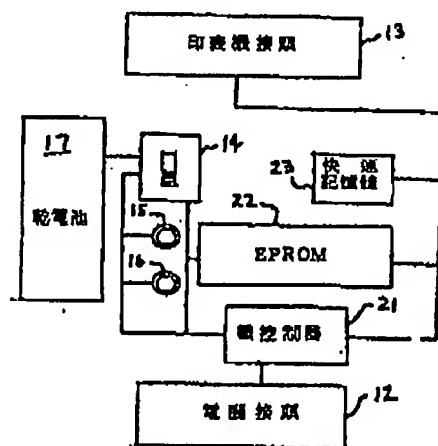
第8圖係一圖表，說明從本發明之印表機診斷控制器下載診斷程式至一印表機所使用之指令。

35.

(9)



第一圖

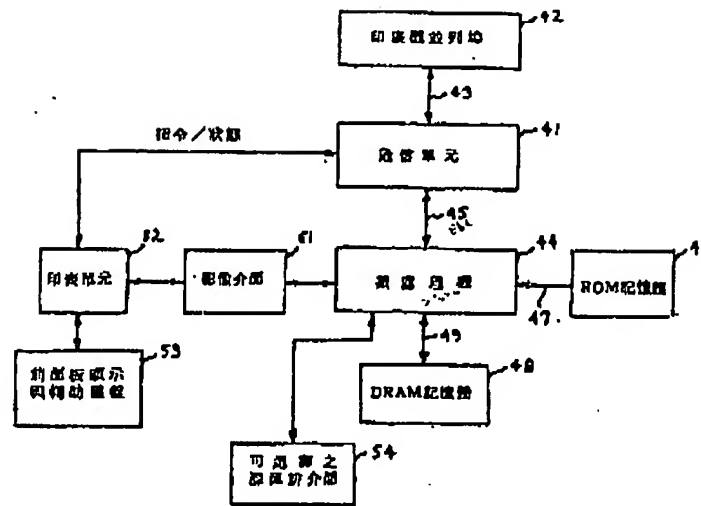


第二圖

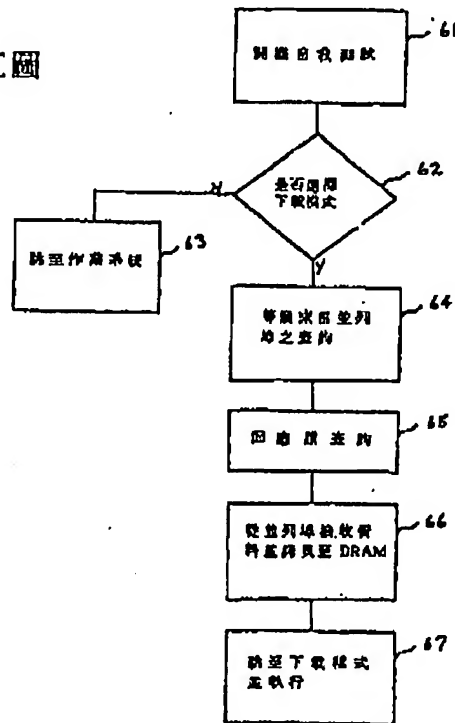
-761-

智慧財產局編印

(5)



第五圖



第六圖

(6)

第七圖

HOST (PC)	PDT
• 發送文檔	
• 已準備好在半位元組模式下接收資料	
• 發送回應 (數據傳輸控制指示)	• 回應交換
	• 傳送控制圖型
	• 0xAA
	• 0x55
	• 數據交換
• 回應確認	
• 傳送主機全碼	
• 傳送副機全碼	
• 傳送指令分封包	• 回應確認
• 位元組 0 : 資料長度 (0x00)	
• 位元組 1 : 指令 1	
• 位元組 2-3 : 資料位元組 0-3 : 0x00	
	• 回應確認

第八圖

PDT	PRINTER
• 發送文檔	
• 已準備好在半位元組模式下接收資料	
• 發送回應 (數據傳輸控制指示)	• 回應交換
	• 傳送參數圖型下載指令
• 回應確認	
• 傳送主機全碼	
• 傳送副機全碼	
• 傳送指令分封包	• 回應確認
• 資料長度	
• 128位元組之資料	
• 資料和	• 回應確認
• 資料長度	• 資料長度
• 傳送副機全碼	• 資料長度
• 傳送主機全碼	• 回應確認